

Pressemitteilung

Gefahr für die Honigbiene durch die Erwärmung des Weltklimas

Studie zu Erkrankung von Bienen nach Befall durch einheimische und asiatische Parasiten

Leipzig, 26. November 2014: Wissenschaftler der Freien Universität und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung sowie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig sehen eine verstärkte Gefährdung der Honigbiene in Europa. Sie fanden heraus, dass die Verbreitung eines asiatischen Honigbienen-Parasiten in Europa durch einen Anstieg der weltweiten Temperaturen begünstigt wird. Dieser Parasit verursacht Nosemose, eine schwere Erkrankung der Honigbiene. Die Ergebnisse der Studie sind in der jüngsten Ausgabe des Fachjournals *Proceedings of the Royal Society B (Biological Sciences)* veröffentlicht worden.

Ursprünglich in Europa war allein der Honigbienen-Parasit *Nosema apis* verbreitet, in Asien der Parasit *Nosema ceranae*. Erst in jüngerer Zeit wurde *Nosema ceranae* auch in europäischen Bienenvölkern entdeckt. Er hat die Tendenz, den ursprünglichen Parasiten zurückzudrängen. „Nicht allein die Widerstandsfähigkeit des neuen Parasiten begünstigt dessen Ausbreitung, auch klimatische Parameter müssen berücksichtigt werden. Der neue Parasit kann sich unter bestimmten Gegebenheiten besser ausbreiten als der einheimische“, sagt Myrsini Natsopoulou von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Sie leitete die Studie gemeinsam mit Dino McMahon, Professor an der Freien Universität Berlin und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung.

Die Wissenschaftler verglichen das Wachstum der Erreger in Honigbienen, die von beiden Parasitenarten befallen waren, also von der asiatischen Variante *Nosema ceranae* und vom einheimischen Verwandten *Nosema apis*. Die Experimente zeigten, dass beide Parasiten das Wachstum des anderen hemmten, aber der asiatische Parasit einen größeren negativen Einfluss auf den Konkurrenten hatte.

Deutsches Zentrum für integrative
Biodiversitätsforschung (iDiv)
Halle-Jena-Leipzig
Deutscher Platz 5e
04103 Leipzig
Tel +49 341 9733103
Fax +49 341 9739350
info@idiv.de
www.idiv.de

Kontakt/Absender:

Annette Mihatsch
Leiterin Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Tel +49 341 9733106
annette.mihatsch@idiv.de

iDiv ist eine zentrale Einrichtung der Universität Leipzig im Sinne des § 92 Abs. 1 SächsHSFG und wird zusammen mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Friedrich-Schiller-Universität Jena betrieben sowie in Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ. Beteiligte Kooperationspartner sind die folgenden außeruniversitären Forschungseinrichtungen: das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ, das Max-Planck-Institut für Biogeochemie (MPI BGC), das Max-Planck-Institut für chemische Ökologie (MPI CE), das Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie (MPI EVA), das Leibniz-Institut Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen (DSMZ), das Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB), das Leibniz-Institut für Pflanzen-genetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) und das Leibniz-Institut Senckenberg Museum für Naturkunde Gorlitz (SMNG).

USt-IdNr. DE 141510383

Indem sie die Konkurrenz der Parasiten untereinander mit klimatischen Faktoren in ein mathematisches Modell integrierten, konnten die Wissenschaftler die relative Häufigkeit der beiden Parasitenarten in der Natur prognostizieren.

„Der neue Parasit ist anfälliger für Kälte, was vermutlich mit seiner angenommenen Herkunft aus Ostasien zusammenhängt“, erläutert der Mitautor der Studie Robert Paxton, Professor an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Mitglied des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig. „Angesichts steigender Temperaturen weltweit legen unsere Erkenntnisse nahe, dass sich das Vorkommen des neuen Parasiten weiter ausbreiten wird und dies womöglich zu weiteren Verlusten von Honigbienenvölkern führt.“

Die Studie wurde finanziert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und die UK Insect Pollinators Initiative.

Weitere Informationen

Prof. Dr. Robert Paxton, Institut für Biologie der MLU / iDiv
Telefon: +49 (0) 345 55 26500
E-Mail: robert.paxton@zoologie.uni-halle.de

Prof. Dr. Dino McMahon, Institut für Biologie der FU Berlin / Bundesinstitut für Materialforschung und –prüfung
Telefon: +49 (0) 30 8104 3837
E-Mail: dino-peter.mcmahon@bam.de

Publikation

Natsopoulou ME, McMahon DP, Doublet V, Bryden J, Paxton RJ. (2015): Interspecific competition in honey bee intracellular gut parasites is asymmetric and favours the spread of an emerging infectious disease. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences.