

**Leseverstehen****- Text -****Insektensterben**

Über eine Million Menschen haben 2019 in Bayern das Volksbegehren „Artenvielfalt – Rettet die Bienen“ unterschrieben. Anders als es der Name vermuten lässt, ging es dabei inhaltlich nicht nur um das Bienensterben, sondern um den Schwund der Insektenarten insgesamt, auf den Wissenschaftler weltweit aufmerksam machen. Das Bienensterben ist nämlich bildlich gesprochen nur die Spitze des Eisbergs. Die Folgen dieses Phänomens sind bislang nicht absehbar, vermutlich wird es aber auch den Menschen massiv beeinträchtigen.

**A** Die Ergebnisse, die der Wissenschaftler Caspar A. Hallmann und seine Kollegen in ihrer Studie zum Thema Insektenschwund im Herbst 2017 veröffentlichten, waren so besorgniserregend, dass sie deutschlandweit für Aufsehen sorgten. Der Untersuchung zufolge hat die Zahl der fliegenden Insekten in weiten Teilen der Bundesrepublik dramatisch abgenommen: im Vergleich zum Jahr 1989 um durchschnittlich 76 Prozent. „Bislang gab es noch keine Studie, die das vermutete Insektensterben in dieser Qualität und in diesem Umfang dokumentiert hat“, sagt Professor Josef Settele vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung. Da das Vorkommen der einzelnen Insektenarten jährlich starken Schwankungen unterliegt, war eine Langzeituntersuchung notwendig, um belastbare Aussagen über den Rückgang machen zu können. Die bis 2017 vorliegenden Messdaten waren lokal begrenzt und erlaubten daher keine auf die gesamte Bundesrepublik übertragbaren Rückschlüsse. Das Erschreckende an dem Ergebnis der aktuellen Studie ist, dass die Proben, die den Rückgang belegen, alle in Naturschutzgebieten gesammelt wurden – es ist also anzunehmen, dass die Entwicklung in nicht geschützten Ökosystemen noch dramatischer ist.

**B** Mehr als 30.000 verschiedene Insektenarten sind in Deutschland bekannt. Die größten Gruppen unter ihnen sind Fliegen und Mücken (ca. 10.000 Arten), Hautflügler, zu denen auch Bienen und Wespen gehören (ca. 9.000 Arten), Käfer (ca. 8.000 Arten) sowie Schmetterlinge (ca. 3.700 Arten). Seit der Veröffentlichung der Studie versuchen Insektenforscher nachzuvollziehen, welche Arten besonders betroffen sind. „Tatsächlich kann man sagen, dass es keine einzelnen Arten sind, die verloren gehen, vielmehr ist das gesamte Spektrum der Insekten betroffen“, erläutert Settele.

**C** Seit vielen Jahren schon sorgen sich die Menschen besonders um die Honigbiene: Nach Rind und Schwein ist sie das dritt wichtigste Nutztier in Deutschland. Die Nachricht, dass im Frühjahr 2017 ca. 50 Prozent weniger Honig geerntet wurden, hat große Betroffenheit hervorgerufen, insbesondere da heute jeder weiß, dass Bienen nicht nur Honig produzieren, sondern auch durch die Bestäubung\* von großer Bedeutung für das Ökosystem sind.

Allerdings machten Settele und andere Wissenschaftler bereits im Jahr 2016 darauf aufmerksam, dass nicht nur die Bienen für die Befruchtung von Blüten sorgen. Viele Insektenarten leisten ihren Beitrag zum Funktionieren des Ökosystems. So belegen Studien, dass bis zu 50 Prozent aller Blütenbesuche nicht von Bienen, sondern von zahlreichen anderen Insekten, zum Beispiel Schmetterlingen, geleistet werden. Viele Pflanzen sind nämlich so klein, dass Bienen nicht auf ihnen landen können, andere wiederum sind für die Bienen zu groß.

**D** Fast 90 Prozent aller Blütenpflanzen weltweit sind von der Bestäubung durch Insekten abhängig. 85 Prozent der Kulturpflanzen, die in Europa angebaut werden und deren Produkte wir als Viehfutter oder Nahrungsmittel verwenden, produzieren erst Früchte und Samen, wenn sie zuvor von Insekten bestäubt wurden, d.h. ohne Bestäubung käme es zu Ernteausfällen. Beispielsweise werden Melonen oder Kiwis fast zu 100 Prozent bestäubt, Äpfel oder Gurken zu großen Teilen und Soja immerhin zu etwa fünf Prozent. Die Bestäubungsleistung der Insekten entspricht weltweit einem Marktwert von 200 bis 500 Milliarden Euro. Neben ihrem Beitrag zur Erzeugung von Nahrungsmitteln tragen die Bestäuber auch zur Produktion von Grundstoffen für die Herstellung von Medikamenten, Kosmetika, Biokraftstoffen und Baumaterial bei. Folglich wird auch der Mensch früher oder später vom Insektensterben betroffen sein.

**E** In Ökosystemen verursacht der Rückgang der Insekten zudem eine Lücke, die das Gleichgewicht der Natur zerstört, denn sie sind beispielsweise Nahrungsquelle für andere Tiere. Von 248 in Deutschland lebenden Vogelarten ernähren sich 80 Prozent von diesen Kleinstlebewesen. Vogelschutzexperten haben herausgefunden, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Insektenschwund und dem Verschwinden einiger Insekten fressender Vogelarten gibt.

**F** Die Ursachen für das Insektensterben sind vielfältig und in weiten Teilen noch unbekannt. Der Klimawandel spielt ebenso eine Rolle wie Krankheiten und das Verschwinden naturnaher Flächen. Weitere Gründe sind die massive Überdüngung der Böden durch die Landwirtschaft und der Einsatz von Pestiziden, die meist nicht nur Schädlinge, sondern auch Nützlinge treffen. „Es ist oftmals schwierig, die beobachteten Rückgänge bestimmten Ursachen zuzuordnen. Letztlich müsste man dazu alle Umweltbedingungen im Blick haben“, sagt Settele. Das allerdings dürfe nicht dazu führen, dass man tatenlos zusehe, bis eine weitere Studie vorliege. „Dann könnte es für die Insekten zu spät sein.“

Die Initiatoren des 2019 durchgeführten Volksbegehrens in Bayern fordern daher beispielsweise, den Einsatz von Pestiziden zu reduzieren und die ökologische Landwirtschaft weiter auszubauen.

**nach:** Schaper, Ulrich: „Insektensterben: Die Ursachen sind vielfältig – die Folgen fatal“, WN vom 16.02.2019

\* Insekten übertragen Blütenstaub auf weibliche Blüten und sorgen so für die Befruchtung der Blüten.