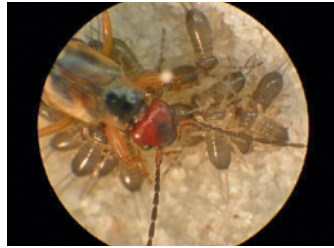


Familienkonflikte bei Insekten

Wenn Insektenlarven von ihren Eltern Nahrung, Schutz und Zuneigung verlangen, zeigen sie einen erstaunlichen Einfallsreichtum. Ähnlich wie bei Vögeln und Säugetieren gibt es Konflikte innerhalb der Insektenfamilie um die Fürsorge der Eltern. Die Gruppe von Prof. Mathias Kölliker vom Zoologischen Institut der Universität Basel erforscht bei Insekten, inwiefern solche Konflikte verantwortlich sind für die Evolution der enormen Vielfalt an Merkmalen, die Jungtiere einsetzen, um die elterliche Fürsorge auf sich zu lenken. So versetzen die Larven der Buckelzirpe bei Gefahr den Ast, auf dem sie sitzen, in Vibration, was sofort die Mutter herbeiruft, die die Brut gegen den Raubfeind beschützt. Larven des Totengräberkäfers betteln Mutter oder Vater an, sobald sie in der Nähe sind: Sie richten sich auf, rangeln darum, möglichst nahe zu den Eltern zu kommen, und kraulen diese mit den Beinen am Kopf, um sie dazu zu stimulieren, Futter hochzuwürgen und die Larven zu füttern. Ganz ähnlich geht es bei den Ohrwürmern zu: Neben dem Gerangel darum, wer von der Mutter gefüttert wird, produzieren deren Larven («Nymphen») auf der Haut wachsartige Substanzen (Kohlenwasserstoffe), die das mütterliche Fütterverhalten beeinflussen.

Die Forschenden konnten kürzlich zeigen, dass Ohrwurmmütter mehr füttern, wenn sie dem Geruch von gut genährten Jungen ausgesetzt waren. Vermutet wird, dass sich solche «Qualitätssignale» bei Ohrwurmfamilien evolutiv durchgesetzt haben, da von den etwa 50 Jungen nur sehr wenige überleben. Da zahlt es sich aus Sicht der Mutter aus, in jene mit den höchsten Erfolgchancen zu investieren.



Ohrwurmweibchen mit frisch geschlüpften Nymphen.

Schweizer Textkorpus

Seit Kurzem macht das «Schweizer Textkorpus» (www.schweizer-textkorpus.ch) verschiedenste deutschsprachige Texte von Schweizer Autoren und Autorinnen einem breiten Publikum online zugänglich. Das elektronische Archiv umfasst verschiedene Textsorten – Kochrezepte, Gebrauchsanweisungen, Sachbücher, Protokolle, Bussbescheide – aus einer breiten Palette von Sachgebieten über das gesamte 20. Jahrhundert hinweg. Es wurde am Deutschen Seminar der Universität Basel erarbeitet und zur Hauptsache vom Nationalfonds und der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft finanziert. Durch den viel-

fältigen Aufbau bietet das «Schweizer Textkorpus» eine neuartige und einmalige Grundlage für die sprachwissenschaftliche Forschung hierzulande. Es ist zudem ein Teil des internationalen Forschungsvorhabens «KorpusC4» (www.korpus-c4.org) von Deutschland, Italien, Österreich und der Schweiz, das die gesamte deutsche Standardsprache des 20. Jahrhunderts ausgewogen erfassen und online zugänglich machen will. Bisher wurden hier deutschsprachige Texte im Umfang von rund 50 Millionen Wörtern digitalisiert und abfragbar gemacht. Für die deutsche Sprache des 20. Jahrhunderts ist damit erstmals ein ausgewogenes Textkorpus in Vorbereitung, das auch regionale Varianten berücksichtigt.

Strahlung und Bevölkerung

Erstmals in der Schweiz wurde gemessen, welcher hochfrequenten elektromagnetischen Strahlung die Bevölkerung ausgesetzt ist. Für ihre Messungen haben die Forschenden der Universitäten Bern und Basel – darunter Prof. Martin Röösli und dipl. Umwelt-Natw. ETH Patrizia Frei vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin – neuartige tragbare Geräte und Tagebuchdaten benutzt. Bestimmt wurde die Strahlenexposition bei 166 Studienteilnehmern aus der Region Basel. Die zunehmende Verbreitung von Mobiltelefonie, Wireless

LAN und anderen Funkanwendungen hat in den letzten 20 Jahren zu einem etwa zehnfachen Anstieg der hochfrequenten elektromagnetischen Strahlung in der Umwelt geführt. Trotzdem liegt die durchschnittliche Stärke der hochfrequenten elektromagnetischen Strahlung mit 0.22 Volt pro Meter immer noch deutlich unter den in der Schweiz geltenden Grenzwerten. Die Strahlen stammen dabei vor allem von Mobiltelefonen, Mobilfunkbasisstationen und Schnurlostelefonen; andere Quellen wie Radio-, Fernsehstationen und Wireless LAN spielen meist eine untergeordnete Rolle. Wer seine persönliche Strahlenbelastung reduzieren möchte, erreicht dies mit einfachen Massnahmen. Ein grosser Teil der auf die Bevölkerung einwirkenden Strahlung ist nämlich selbst verursacht. Wer zu Hause auf den Besitz eines Schnurlostelefon verzichtet und das Telefonieren mit dem Mobiltelefon auf ein Minimum beschränke, sei deutlich weniger Strahlen ausgesetzt, erklären die Forschenden. Bisher gibt es weltweit nur wenige Studien, welche die langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen der täglichen Einwirkung der elektromagnetischen Strahlen erforschen. Als Nächstes wird der Einfluss der Strahlung auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität und den Schlaf untersucht; Resultate dazu sind Ende Jahr zu erwarten (www.qualifex.ch).