



Wie Bienen Düfte riechen

Prof. Dr. Giovanni Galizia, Universität Konstanz

Wir erkennen Düfte ganz unterschiedlicher Herkunft, gute, schlechte, attraktive Parfüms und stinkende Käfer – und können uns an diese Düfte erinnern. Bienen haben auch einen hervorragenden Duftsinn: sie können einer Duftspur über viele Kilometer folgen, und erkennen viele unterschiedliche Gerüche. Sie können aus einer Duftmischung die einzelnen Komponenten herausriechen, und damit z.B. Blüten in der Mitte einer Wiese am Duft erkennen, und sie können den Duft von nektarreichen Blüten wiedererkennen um ihre Sammelleistung zu steigern. Dies erlaubt es den Imkern, selektiven Honig zu produzieren, z.B. Kastanienblütenhonig. Bienen nutzen Düfte auch um innerhalb des Volkes zu kommunizieren, und um zu navigieren.

Wie kann ein relativ einfaches Gehirn, mit knapp unter 1.000.000 Zellen, Millionen von Düften riechen, speichern, und wiedererkennen? Wir untersuchen an der Universität Konstanz, wie die neuronale Kodierung von Düften funktioniert, und wie das zu einer fast unbegrenzten Kapazität des Systems führt. Wie wird Information von einem Hirnareal auf ein anderes übertragen, um unterschiedliche Aspekte der Information zu verarbeiten – von den statistischen Dufteigenschaften, dem Zeitmuster von Düften und ihrer Gedächtnisse? Und was hat das mit dem täglichen Leben der Biene zu tun: wie wirken Pestizide auf das Gehirn der Biene? Warum sehen und riechen Bienen schneller als wir Menschen? Und warum sollte man keine Banane essen, wenn man sich einem Bienenvolk nähert?

Di., 9. Oktober , um 18.00 Uhr im Raum 346 am Al.v. Humboldt Gymnasium

