



Geheimnis gelüftet

Darum klebt die Froschzunge

Die einen finden sie niedlich, die anderen eklig und schleimig: Die Rede ist von Fröschen und ihren klebrigen Zungen. Deren Haftkraft war lange ein gut gehütetes Geheimnis. Mit einem cleveren Trick haben Forscher jetzt herausgefunden, wie der Froschzungen-Klebstoff funktioniert.

Zugegeben – als große Jäger sind die kleinen, hüpfenden Amphibien eher nicht bekannt. Dabei ist ihre „Jagdwaaffe“ ein echtes Wunder der Natur! Mit rund 36 Kilometern pro Stunde kommt sie auf ihre Beute zugeschossen – die Froschzunge. Einmal von ihr erwischt, sitzt das Beutetier in der Falle und kann sich nicht mehr lösen. Dafür verantwortlich: der klebrige Schleim auf der Zungenoberfläche. Die Haftkraft – welche weit größer ist als das Körpergewicht des Frosches selbst – besteht allerdings nicht dauerhaft. Doch wie ist es möglich, dass die Zunge mal klebrig ist und mal nicht?

Ein Forscherteam, bestehend aus deutschen, amerikanischen und dänischen Wissenschaftlern, ist diesem Rätsel jetzt auf die Spur gekommen. Ihre anfängliche Vermutung: der Froschzungenschleim reagiert auf Druck. Um das zu beweisen, mussten die physikalisch-chemischen Prozesse auf der Froschzunge während des Jagdvorgangs untersucht werden. Dafür wendeten die Forscher einen cleveren Trick an: Sie setzten die Frösche vor eine Glasscheibe, hinter der sich Insekten befanden. Beim Versuch, die Beute zu schnappen, stießen die Tiere mit der Zunge an die Scheibe und hinterließen Abdrücke – perfektes Forschungsmaterial. In Verbindung mit einer ausführlichen Untersuchung der Zungenoberfläche konnte so das



Geheimnis um die plötzlich auftretende Haftkraft gelüftet werden. Demnach ist die Anordnung der Moleküle der entscheidende Faktor. Bei der Kontraktion, also während der Anspannung der Zungenmuskeln, finden sich die zuvor wahllos positionierten Moleküle in feinen Ketten zusammen. In diesen sogenannten „Fibrillen“ richten sich wasserabweisende Teilchen an der Beute und wasseranziehende Teilchen zur Zunge hin aus. Die chemische Struktur des Schleims verändert sich – und die Zunge wird klebrig!

Quelle: www.chemie.de/news

Weitere Informationen:

www.kleben-fuers-leben.de, www.klebstoff-presse.com

Über den Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK):

Der Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK) vertritt die technischen und wirtschaftspolitischen Interessen der deutschen Klebstoffindustrie. Dem IVK gehören annähernd 150 Klebstoff-, Dichtstoff-, Klebrohstoff- und Klebebandhersteller sowie wissenschaftliche Institute und Systempartner an. Der IVK ist – auch im globalen Wettbewerbsumfeld – der größte und im Hinblick auf das angebotene Serviceportfolio gleichzeitig der weltweit führende Verband im Bereich Klebtechnik. Insgesamt beschäftigt die deutsche Klebstoffindustrie mehr als 13.000 Mitarbeiter/-innen.

Düsseldorf, 19.03.2019

PRESSEINFORMATION



**Industrieverband
Klebstoffe e.V.**

Innovationen erkleben

Völklinger Str. 4
40219 Düsseldorf
Tel. 0211 67931-10
Fax 0211 67931-33
info@klebstoffe.com
www.klebstoff-presse.com

**Bildzeile: IVK_Froschzungen-Klebstoff_Foto_@
U._Leone_auf_Pixabay.jpg**

Forscher haben das Geheimnis des klebrigen Froschzungen-Schleims entschlüsselt.

Foto: © U. Leone auf Pixabay

Wir informieren Sie gerne:

Industrieverband Klebstoffe e. V.
Ansgar van Halteren
Völklinger Str. 4
40219 Düsseldorf
Tel. 0211 67931-10
Fax 0211 67931-33
info@klebstoffe.com
www.klebstoff-presse.com

IVK-Presseteam
c/o Dülberg & Brendel GmbH
Am Wehrhahn 18
40211 Düsseldorf
Tel. 0211 64008-0
Fax 0211 64008-23
hallo@duelberg.com
www.duelberg.com