



Sie sieht unscheinbar aus: Die Blüte der Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*) misst nicht mehr als zwei bis drei Millimeter. In dieser nachträglich kolorierten Aufnahme, die im Rasterelektronenmikroskop entstand, sind die gelben Pollen an den inneren Staubblättern deutlich zu erkennen. Im Verhältnis zu den Blättern der Blütenkrone wirken sie überdurchschnittlich groß. Die kleine Ackerpflanze gilt als ein wichtiger Modellorganismus für Genetiker. Auf der Suche nach einer Formel für längeres Pflanzenleben haben Entwicklungsbiologen in Tübingen nun im Zellkern von *Arabidopsis* nach kleinen Genabschnitten gefahndet, nach sogenannten Mikro-RNAs. Diese kurzen, einsträngigen Schnipsel aus Ribonukleinsäure (RNA) regulieren

andere Gene, indem sie an komplementäre Abschnitte der DNA binden und somit verhindern, dass diese abgelesen und in Proteine übersetzt werden. Die Forscher fanden heraus, dass die Ackerschmalwand immer dann weniger Jasmonsäure bildete, wenn viele dieser Genschnipsel im Zellkern vorlagen. Jasmonsäure bewirkt unter anderem, dass eine Pflanze langsamer wächst – und damit nicht so schnell altert. Da sich die Menge der Mikro-RNAs in den Pflanzen durch genetische Methoden regulieren lässt, könnten in Zukunft einerseits Pflanzen gezüchtet werden, die wesentlich langlebiger sind, andererseits aber auch solche, die wesentlich schneller wachsen.

FOTO: MPI FÜR ENTWICKLUNGSBIOLOGIE – JÜRGEN BERGER

