

Weidenblüten  
 Oben: Die männlichen  
 Blüten bieten den Insekten im  
 Frühjahr Pollenkörner an.  
 Mitte: Die weiblichen Blüten  
 produzieren Nektar.  
 Unten: Die reifen Weiden-  
 früchte platzen auf und  
 entlassen die von «Watte»  
 umhüllten winzigen Samen.

## Mit Werbung zum Erfolg

Wer erfolgreich etwas verkaufen will, setzt auf Werbung. So auch viele der Pflanzen, die durch Tiere bestäubt werden müssen. Je nach der erwarteten «Kundschaft» werden verschiedene Mittel eingesetzt.

Am verbreitetsten sind drei Vorgehensweisen, um Insekten anzulocken. Zum einen wird optische Werbung eingesetzt, mit auffälligen Farben und Formen. Die bunte Blütenpracht hat sich zum grossen Teil entwickelt, um Insekten auf die Blumen aufmerksam zu machen. Je nach deren Sinnesleistungen werden verschiedene Farbtöne angewendet. Honigbienen sind rotblind, und so hat es wenig Sinn, sie mit knallroten Farben anlocken zu wollen. Hingegen sehen sie Farben im Ultraviolettbereich, die für uns unsichtbar sind. Deswegen nehmen sie die Blüten anders wahr als wir Menschen. Der für uns knallrote Klatschmohn ist für Honigbienen vermutlich blauviolett.

«In der Nacht sind alle Katzen grau», lautet ein altes Sprichwort. Gemeint ist, dass Farben in der Nacht ihre Wirkung einbüßen, nicht unterschieden werden. Deshalb sind Blumen, die sich von Nachtschmetterlingen bestäuben lassen, weiss oder hellgelb gefärbt. Sie wirken in der Dämmerung oder Dunkelheit durch ihren hellen Schimmer. Zu ihnen gehören die Weisse Lichtnelke und die hellgelbe Nachtkerze. Deren grosse Blü-

ten öffnen sich am späteren Nachmittag oder erst in der Dämmerung. Der Vorgang dauert nur wenige Minuten. Anfangs ist der Geruch der Nachtkerzenblüten schwach, wird aber immer deutlicher wahrnehmbar. Die Bestäubung erfolgt hauptsächlich durch Nachtfalter, die mit ihren langen, beweglichen Saugrüsseln den Nektar erreichen, der tief hinten in den Blütenkelchen bereitgehalten wird. Die Nachtfalter werden von der hellen Farbe und dem auffälligen Geruch angelockt. Zunächst gibt die Blüte die Pollenkörner ab. Sie sind mit dünnen Fäden untereinander verfilzt und bleiben so besser an den Körpern der Falter hängen. Erst später reifen die Narben heran und sind dann bereit für die Bestäubung. Die Blüten der Nachtkerzen welken bereits im Lauf des folgenden Tages, doch schon gegen den Abend hin blühen die nächsten Knospen auf. Nach kurzer Zeit verströmen sie ihrerseits den verführerischen Duft. Das Anlocken von Insekten mit Gerüchen ist die zweite erfolgreiche Methode der Pflanzen, auf sich aufmerksam zu machen.

Eine dritte besteht darin, Nahrung anzubieten. Das kann in Form von

energiereichen Pollen oder süssem Saft, Nektar genannt, erfolgen. Viele Blüten bieten beides an.

### Pollenknacker

So winzig Pollenkörner auch sind – es handelt sich um dauerhafte Gebilde. Ihre Aussenschale ist solide und hält manchen Beanspruchungen stand. Weder Bakterien noch Schimmelpilze zersetzen sie. Nicht jedes interessierte Insekt kann sie knacken. Es braucht starke Kiefer, um ans Innere der Pollen zu gelangen. Viele Bienenarten und Hummeln, aber auch grössere Käfer verfügen über Zangen, die kräftig genug sind.

Pollen haben eine reich strukturierte Aussenhülle, wie der Blick durchs Mikroskop zeigt. Feine Strukturen wie Spitzen oder netzartig verzweigte Grate, kleine Dellen, Beulen und Löcher überziehen sie. Sie bilden jeweils ein typisches Muster, aufgrund dessen Fachleute sagen können, zu welcher Pflanzenart die Pollen gehören.

Jahr für Jahr wird die Erdoberfläche mit Abermilliarden von Pollenkörnchen überzogen. Geraten sie in entsprechende Schichten, können sie Jahrtausende überdauern. Die oberflächliche Struktur der Körnchen ist oft so gut erhalten, dass ihre Artzugehörigkeit erkannt werden kann.



Archäologen, die sich mit der Urgeschichte befassen, ziehen aus den Pollenvorkommen in den Bodenschichten interessante Schlüsse. Sie rekonstruieren, welche Pflanzenarten in vergangenen Zeiten in bestimmten Regionen wuchsen und welche dort vorherrschten. So erhalten wir einen Einblick in die Pflanzengemeinschaften in vorgeschichtlicher Zeit.

Die Pollenliebhaber erfreuen sich aber nicht an der schönen äusseren Struktur der Pollen. Sie interessieren sich für den Inhalt. Pollen sind wertvolle Kost. Sie enthalten wenig Fette und Öle, dafür Kohlehydrate in Form von Zuckern, viele Proteine (Eiweis-

*Pollen sind nicht immer gelb.*

*Oben: Eine Honigbiene an Salweideblüten mit gelben «Pollenhöschchen»*

*Unten: Honigbiene in Blüte von Türkischem Mohn, über und über mit dem rotvioletten Blütenstaub bepodert*