DER PLANET BLÜHT

Eine Gruppe von Samenpflanzen ließ den Planeten vor Farbe platzen. Blumen gaben Pflanzen eine effektivere Möglichkeit, ihren Pollen zu verbreiten und ihre Samen zu setzen. Schon vor dem Aussterben der Dinosaurier blühten Wälder und andere Lebensräume – und es wimmelt es von Bestäubern.

Rund 90 Prozent aller bekannten Pflanzenarten sind Blütenpflanzen. Als Bäume, Sträucher und Kletterpflanzen dominieren sie die Regenwälder; Als Gräser bedecken sie offenes Gelände. Blühende Pflanzen gedeihen in den trockensten Wüsten und klammern sich an Felsen auf hohen Bergen und in der arktischen Tundra. Einige, wie zum Beispiel Mangroven, tolerieren sogar Gezeitenüberschwemmungen mit Salzwasser entlang der Küsten. Während einige die tödlichsten Gifte produzieren, liefern andere den Großteil der Nahrung der Menschheit. Alle bieten auf die eine oder andere Weise Lebensraum für Tiere. Diese beeindruckende Vielfalt ist auf einen einzigartig erfolgreichen Fortpflanzungsspross zurückzuführen: die Blume.

DIE ERSTEN BLUMEN

Die ersten Mitglieder der Gruppe der Blütenpflanzen, die Angiospermen, entwickelten sich etwa vor 120 Mio. Jahren. Es wird angenommen, dass Montsechia vidalii, eine Wasserpflanze mit winzigen Blüten, ihren Pollen ähnlich wie ihre Vorfahren im Wasser verteilt hat (siehe S. 144–45). 30 Millionen Jahre später begannen Angiospermen, sich zu diversifizieren und die Blütenstruktur zu entwickeln, die für ihren Erfolg so wichtig ist. Seerosen und Magnolien gehören zu den urtümlichsten Arten und sind seit Millionen von Jahren unverändert geblieben.

POLLEN BEWEGEN

Blumen verbessern die Übertragung von Pollen vom männlichen zum weiblichen Teil. Männliche Blütenteile, sogenannte Staubblätter, spalten sich auf, um ihre reifen Pollenkörner genau zum richtigen Zeitpunkt freizusetzen – wenn Bestäuber aktiv sind und weibliche Blüten empfänglich sind. Die weiblichen Teile, die Fruchtblätter, haben spezielle Vorsprünge, ihre Narben, die die Pollenkörner auffangen. Viele Pflanzen sind auf den Wind angewiesen, um Pollen zu verbreiten, doch schon früh in ihrer Evolution rekrutierten einige Arten tierische Partner, die den Pollen für sie transportierten. Mit der Diversifizierung der Insekten wuchs auch die Vielfalt der Blüten (siehe S. 164–65).

Den Samen ausstreuen

Insekten waren nicht die einzigen Tiere, die sich neben Blumen entwickelten. Früchte, eine weitere Innovation von Blütenpflanzen, umhüllten den Samen und verfärbten sich im Laufe seiner Reifung duftend und farbenfroh.

Dies war perfekt, um Säugetiere mit einem Geruchssinn und Vögel mit einem Auge für Farben anzulocken. Die Samen wiederum wurden resistent gegen ihre Verdauungsprozesse, sodass sie im Kot verteilt und leicht mit einer Dosis Dünger versorgt werden konnten. Als Pflanzen zum ersten Mal Blumen für ihre Fortpflanzung nutzten, begaben sie sich auf einen evolutionären Weg mit

weitreichenden Auswirkungen. Dutzende Millionen Jahre später konnten Tiere mit einer Vorliebe für Zucker, darunter auch Menschen, süßere Nahrungsmittel wie Früchte erbeuten, da mehr Samen verstreut wurden und neue Setzlinge wuchsen.

> “ Es ist schwierig, sich eine größere Masse vorzustellen VEGETATION... EINE MASSE VON BLÜTEN... BESONDERS DIE WEISSE ORCHIDEEN ... IHRE STÄMME WEISS WIE SCHNEE.
>
> Joseph Dalton Hooker, Botaniker, 1817–1911, Himalaya-Zeitschriften

View attachment 7983

▶ Farbenpracht Heute schmücken über 250.000 Blütenpflanzenarten unseren Planeten. Manche Arten haben spezielle tierische Bestäuberpartner, ohne die sie sich nicht ausbreiten könnten.

View attachment 7984

View attachment 7985

View attachment 7986

ZEITPLAN | MASSE AUSSTERBEN
Anhaltende vulkanische Aktivität, Vereisung und Klimawandel können zum Verlust von Arten führen. Der Fossilienbestand dokumentiert fünf Fälle, in denen ein solches Massensterben besonders schwerwiegend war.

Seit mehr als 4 Milliarden Jahren herrscht Leben auf der Erde – doch einzelne Arten kommen und gehen. Stabile, langfristige Lebensräume wie Regenwälder oder warme Küstenmeere, die Millionen von Jahren überdauern, stellen Brennpunkte für die Evolution dar, die die Artenvielfalt auf der Welt steigern. Die Erde ist ein veränderlicher Ort und Aussterben kann für manche Lebewesen zu plötzlich eintreten, als dass sie sich anpassen könnten. Diese Ereignisse führen zum Aussterben mehrerer Arten, bieten anderen aber auch neue Erfolgschancen.

View attachment 7987

View attachment 7988

View attachment 7989

Revision #1
Created 25 September 2025 19:20:17 by investigatione
Updated 25 September 2025 19:20:49 by investigatione