

# Der Mond, ein Kind der Erde

Autor(en): **Fischer, Roland**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **24 (2012)**

Heft 94

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-967915>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



In der Falle: Apfelwickler im Flugstadium sind dem Pheromon auf den Leim gekrochen.

## Der Apfelwickler mag es heiss

Obstbauern müssen sich wegen der Klimaerwärmung auf grössere Schäden durch den Apfelwickler, einen Nachfalter, gefasst machen. Dies haben Forschende von Meteo Schweiz und der Forschungsanstalt Agroscope berechnet. Die Wissenschaftler verwendeten für ihre Studie Klimaszenarien und langjährige Wetterbeobachtungen, aus denen sie stündliche Wetterdaten für die Jahre 2045 bis 2074 simulierten. Daraus berechneten sie das durch den Apfelwickler hervorgerufene Schadenrisiko; seine Larven, die Obstmaden, gelten als wichtigster Schädling im Obstbau. Das Resultat: In Zukunft wird der Apfelwickler im Frühling rund zwei Wochen früher zu fliegen beginnen als heute. Zudem kann er im Herbst länger warten, bis er sich in die Winterruhe verabschiedet. Das erlaubt es dem Insekt, einen zusätzlichen Vermehrungszyklus pro Jahr zu vollenden. In der Nordschweiz werden statt den heute üblichen ein bis zwei Schädlingsgenerationen zwei bis drei Generationen auftreten. Der Apfelwickler kann sich also viel stärker vermehren und muss im Jahr über einen längeren Zeitraum bekämpft werden. Wichtig ist laut den Forschenden, dass man trotzdem nicht mehr Pflanzenschutzmittel einsetzt, weil sonst Resistenzen gefördert würden. Vielmehr sollten Bekämpfungsmethoden mit Sexuallockstoffen oder natürlichen Gegenspielern gefördert werden.

**Simon Koechlin**

www.ch2011.ch

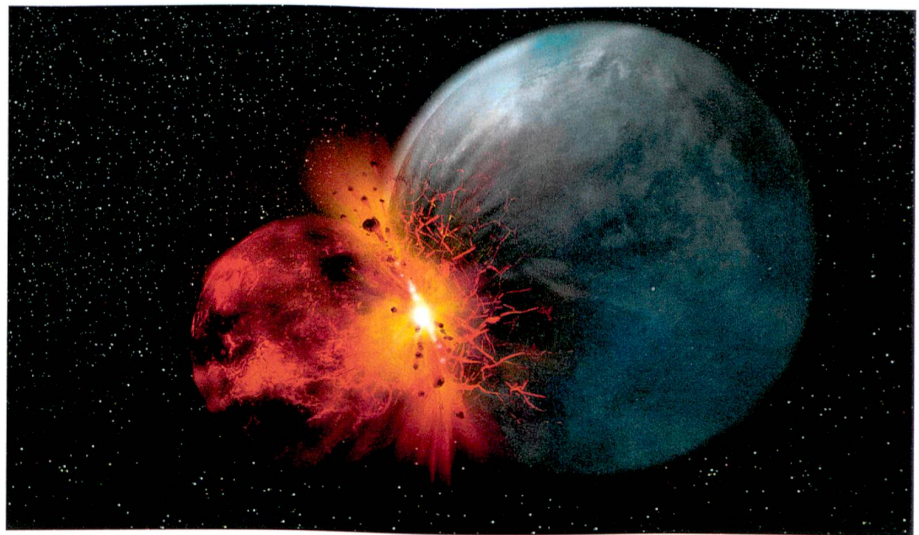
## Ordnung auf dem Web

Spielen Sie auf Facebook, ordnen Sie Ihre Fotos in Alben und nehmen Sie an einer wissenschaftlichen Studie teil: So lautet der Vorschlag, den Ivan Ivanov und die Gruppe für Multimedia-Signalverarbeitung von der ETH Lausanne den Internetnutzern unterbreiten. Digitale Fotos aufnehmen und auf dem Computer speichern – nichts einfacher als das. Anspruchsvoller ist es, die besten Bilder auszuwählen und in Alben zu ordnen, um sie mit Freunden in sozialen Netzwerken auszutauschen. Diese Aufgabe gehen die Forschenden mit Hilfe von Algorithmen an. Sie haben eine neue Anwendung entwickelt und in Form eines Spiels auf Facebook gestellt. Die Spieler entscheiden sich bei zwei Fotos, die zufällig

aus einem Album ausgewählt werden, für das Bild, das ihnen besser gefällt, und wählen ein Paar aus, das aus gegensätzlichen Bildern besteht. Nun vergleichen die Forscher die mit Noten beurteilten Antworten der Spieler und stellen ein Album mit den am besten bewerteten Bildern zusammen. Die effiziente Methode übertrifft die Leistung automatischer Systeme der Bildauswahl. Wie Ivanov erklärt, profitieren dabei alle: die Spieler, die das Spiel interessant finden, und die Forschenden, die zeigen können, dass sich Zeit und Fertigkeiten von Internetnutzern zu wissenschaftlichen Zwecken einsetzen lassen.

**Elisabeth Gordon**

apps.facebook.com/epitome



Kollision mit Folgen: So stellen sich Wissenschaftler den Zusammenstoss zweier Protoplaneten vor (2011).

## Der Mond, ein Kind der Erde

Ist der Mond ein Kind der Erde? Sehr wahrscheinlich – auf jeden Fall sind beide Himmelskörper aus demselben Material gemacht, wie neue geologische Befunde zeigen. Das hat die Forscher überrascht, ging man doch bisher davon aus, dass der Mond ein Mischwesen ist, geformt aus den Überresten, die von einer heftigen Kollision der Erde mit einem anderen Protoplaneten namens Theia übrig blieben. Nun hat ein Team von Geologen unter Beteiligung des Berner Kosmochemikers Ingo Leya bei der Untersuchung von Titan-Isotopen der Erde und des Mondes kaum Unterschiede gefunden – eine Beobachtung, die sich nur schwer mit den bisherigen Modellen vereinbaren lässt. Die besagen nämlich, dass das Mondgestein zu gut

40 Prozent aus Theia-Materie bestehen müsste, die einen ganz anderen isotopischen «Fingerabdruck» aufweist als die Materie der Erde.

Die Kollisionstheorie ist damit nicht vom Tisch, sagen die Forscher. So könnte sich die um die Erde kreisende Mondmaterie vor der Verfestigung zum runden Trabanten viel stärker mit der Urerde vermischt haben als bisher gedacht. Oder aber Theia und die Erde waren gewissermassen verschwistert und bestanden ohnehin aus ähnlicher Materie. Oder Theia war gar kein Planet, sondern ein riesiger Eisbrocken, der sich bei der Kollision in Luft aufgelöst hat. Viele offene Fragen: Es wartet noch eine Menge Arbeit auf die planetarische Familienforschung.

**Roland Fischer**