

! Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis Mittwoch, den 28.5. , 01.01 Uhr (MEZ) !

Uralt: Beziehung zwischen Vögeln und Blüten

Weltweit ältestes Fossil eines nektarfressenden Vogels beschrieben

Frankfurt, den 28.05.2014. Wissenschaftler des Senckenberg Forschungsinstitutes in Frankfurt haben das älteste Fossil eines blütenbestäubenden Vogels beschrieben. Im gut erhaltenen Mageninhalt des Vogelfossils konnten erstmals verschiedene Blütenpflanzen-Pollen nachgewiesen werden. Daraus kann geschlossen werden, dass der Beginn der Vogel-Blüten-Beziehung mindestens 47 Millionen Jahre zurückliegt. Das Fossil stammt aus der Fossilienfundstelle Grube Messel. Die zugehörige Studie ist heute im Fachmagazin „Biology Letters“ erschienen.

Sie fliegen von Blüte zu Blüte und übertragen mit ihren langen, dünnen Schnäbeln den für die Bestäubung notwendigen Pollen: Besonders in den Tropen und Subtropen sind Vögel, neben Insekten, die wichtigsten Blütenbestäuber.

„Während in der heutigen Zeit dieser Vorgang gut bekannt und verstanden ist, gibt es aus der Erdgeschichte bisher sehr wenige Belege für eine Bestäubung von Blüten durch Vögel“, sagt Dr. Gerald Mayr, Leiter der Sektion Ornithologie am Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und ergänzt: „Es gab zwar ein paar Hinweise, wie beispielsweise typische Schnabelformen, dass auch in der Vergangenheit nektarsaugende Vögel lebten, es fehlte aber der entscheidende Beweis.“

Diesen hat der Frankfurter Vogelforscher nun gemeinsam mit seinem Kollegen, dem Paläobotaniker Dr. Volker Wilde gefunden: Im gut erhaltenen Mageninhalt eines aus der Grube Messel stammenden Vogelfossils fanden die Wissenschaftler fossile Pollenkörner.

„Ein weiterer Fund, der die Einzigartigkeit Messels belegt“, freut sich Wilde. „Der Pollen ist nicht nur ein direkter Beweis für die Ernährungsweise des Vogels, sondern zeigt auch, dass Vögel schon vor mindestens 47 Millionen Jahre Blüten besuchten!“

PRESSEMELDUNG
28.05.2014

Kontakt

Dr. Gerald Mayr
Senckenberg Forschungsinstitut
und Naturmuseum Frankfurt
Sektion Ornithologie
Tel.: 069- 7542 1348
Gerald.Mayr@senckenberg.de

Priv.-Doz. Dr. habil. Volker Wilde
Senckenberg Forschungsinstitut
und Naturmuseum Frankfurt
Sektion Paläobotanik
Tel: 069 / 97075-1160
volker.wilde@senckenberg.de

Judith Jördens
Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Tel. 069- 7542 1434
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Mayr G, Wilde V. 2014
Eocene fossil is earliest
evidence of flower-visiting
by birds. Biol. Lett. 20140223.
<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2014.0223>

Pressebilder



Das in Messel gefundene Skelett
des blütenbestäubenden Vogels
© Senckenberg

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens
Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561 F +49 (0) 69 7542 - 1517 pressestelle@senckenberg.de www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

Fossile Belege für blütenbestäubende Insekten gibt es bis in die Kreidezeit. Wann die Bestäubung durch Wirbeltiere und insbesondere durch Vögel begann war aber bisher völlig unklar. Der bisher älteste Hinweis für einen fossilen Blütenbestäuber stammt aus dem frühen Oligozän vor etwa 30 Millionen Jahren. „Aber auch dieses Kolibri-Fossil ist nur ein indirekter Beleg für eine nektarivore Ernährung der Vögel“, erklärt Mayr. „In unserem kleinen Messel-Vogel konnten wir durch die exzellente Erhaltung zwei verschiedene Pollentypen identifizieren und haben damit erstmals einen direkten Beweis gefunden.“

Die verschieden großen Pollenkörner befinden sich in großer Menge im Magen des komplett erhaltenen Vogelfossils. „Dies und die Skelett-Anatomie des Vogels lassen den Schluss zu, dass es sich hier tatsächlich um ein nektarsaugendes Tier handelt und der Pollen nicht auf anderem Wege in den Magen gelangte“, erläutert Wilde.

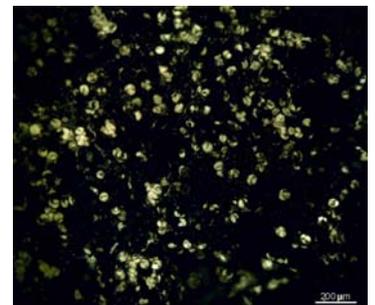
Und noch ein weiteres Fazit lässt der spektakuläre Fund zu: Wenn es vor 47 Millionen Jahren bereits blütenbestäubende Vögel gab, ist davon auszugehen, dass sich auch einige Vertreter der Pflanzenwelt bereits an diese Form der Bestäubung angepasst hatte.

„Bisher gab es aus diesem erdgeschichtlichen Zeitraum keine Pflanzenfossilien, welche die Ornithophilie – also die Anpassung von Blüten an die Bestäubung durch Vögel – belegen“, ergänzt Paläobotaniker Wilde.

„Die typischen Merkmale vogelbestäubter Pflanzen, wie rote Blüten oder schwacher Duft, können aber fossil auch nicht erhalten bleiben“, vervollständigt Mayr. Umso wichtiger sind Funde, wie der Messel-Vogel, um die Vogel-Blüten-Beziehungen in der Erdgeschichte zu verstehen.



Der fossile Vogel mit seinem aufschlussreichen Mageninhalt (Ausschnitt)
© Senckenberg



Fluoreszenz-Aufnahme der im Magen gefundenen fossilen Pollenkörner © Senckenberg

Die Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr fast 200 Jahren. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur, ihrer Ursachen und Wirkungen, vermittelt. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*