



Uralt: Beziehung zwischen Vögeln und Blüten

Uralt: Beziehung zwischen Vögeln und Blüten
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!" 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 verschiedenen 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." 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. 2014;0223.
<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2014.0223>

Pressekontakt

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung

60325 Frankfurt

Firmenkontakt

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung

60325 Frankfurt

Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung wurde bereits 1817 von engagierten Frankfurter Bürgern als Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft gegründet. Heute ist sie eine der wichtigsten Forschungseinrichtungen rund um die biologische Vielfalt und mit dem Frankfurter Haus eines der größten Naturkundemuseen Europas. Gemäß ihrer langen Tradition ist es Aufgabe der Gesellschaft, Naturforschung zu betreiben und die Ergebnisse der Forschung durch Veröffentlichung, durch Lehre und durch ihre Naturmuseen der Allgemeinheit zugänglich zu machen (Satzung 2). Das ist heute wichtiger als je zuvor, denn dank moderner Naturforschung können Antworten auf dringliche Fragen der Gegenwart gefunden werden, wie z.B. zum Natur- und Klimaschutz. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN) ist Träger der sechs Senckenberg Forschungsinstitute und der drei Naturkundemuseen.