

Mitteilungen von Krünitz über die Befruchtung der Blumen durch Insekten.

Von Alfred Hetschko.

Die Blütenbiologie wurde bekanntlich von Jos. Gottlieb Kölreuter begründet, der vom Jahre 1760 an sich mit Beobachtungen über die Befruchtung der Blumen und mit Hybridationsversuchen beschäftigt und darüber in seiner „Vorläufigen Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen“ (Leipzig, 1761, und 1.—3. Fortsetz., 1763—66) berichtet hat. Ihm verdanken wir die ersten genauen Beobachtungen über die Bestäubung der Blumen durch Insekten. Ein Zeitgenosse Kölreuters, Joh. Georg Krünitz, hat, ohne dieses Werk zu kennen (denn er gibt sonst überall genau seine Quellen an) in seiner „Ökonomischen Encyclopädie“ so zutreffende Ansichten über die Befruchtung der Blumen geäußert, daß sein Name in der Geschichte der Blütenbiologie genannt zu werden verdient. Im 15. Abschnitt (Von der Bienen-Nutzung und deren Berechnung) seines Artikels: „Biene“ in der „Ökonomischen Encyclopädie“, 4. Teil, Potsdam 1774, p. 774—776, sagt er:

„Ein anderer sehr wichtiger Dienst, den die Bienen dem Naturreiche leisten, ist die Sammlung des Stoffes zum Wachse, oder des Wachsmehls, welches der Blumenstaub ist. Diesen Staub, der das Wesentlichste von der allgemeinen und wahren befruchtenden Materie der Gewächse enthält, tragen die Bienen mit sich von einer Blume auf die andere, in der sie auch Honig suchen, und bringen ihn eben so an seinen rechten Ort, wohin er soll, sprengen ihn an, und streichen ihn überall an den feuchten Befruchtungsröhren (Staubwegen) der Blumen, als ob es die Blumen selbst getan hätten, ab. Alsdann erfolgt die Befruchtung in den Blumen ganz sicher. Es ist bekannt, daß bei den Pflanzen fast ebenso wie bei den Tieren, sich in den Blüthen männliche und weibliche Geschlechtstheile befinden, und keine Frucht auf die Blüthe folgt, wenn nicht der weibliche Geschlechtstheil das befruchtende Wesen von dem Samenstaub des männlichen einsaugt. Da nun Gott alle möglichen Arten von Gewächsen erschaffen hat, mithin auch solche darunter sind, deren Blumen nicht beiderlei Geschlechtstheile in sich fassen, die also abgesonderte männliche und weibliche Blüthen an Einem Stamme (z. B. Kürbissen) oder gar an verschiedenen Stämmen (z. B. Hanf) tragen: so würden

download unter www.biologiezentrum.at

sie öfters unbefruchtet bleiben und keine vollkommene Frucht und Samen bringen, wenn die Bienen und andere blumensaugende Insecten nicht die natürliche Verbindung zwischen Blumen beiderlei Geschlechts bewirken und den Blumenstaub aus einer männlichen in die weibliche Blume dieser Art überbrächten. So nöthig sie hier zur Befruchtung sind, so nützlich sind sie auch darzu bei solchen Pflanzen, deren jede Blume beiderlei Geschlechtstheile beisammen in sich hat. Wie oft wird durch ganz gemeine oder gewöhnliche Zufälle die natürliche Wirkung dieser Geschlechtstheile in einander vermindert, gehemmt oder gar vereitelt, daß z. B. der Samenstaub der einen Blume nicht gut, der Staubweg aber noch wohl beschaffen ist und umgekehrt. Diesen Unvollkommenheiten abzuhelpen, gab der weise Schöpfer auch diesen Gewächsarten sichere Gehülfen an den Bienen und an anderen blumensaugenden Insecten, die um ihrer eigenen Nahrung willen den Samenstaub aus einer Blume in die andere tragen. Diese zwei wichtigen Dienste, ohne welche wir von vielen Gewächsen gar keine, von vielen aber wenigere oder unvollkommenere Früchte haben würden, leisten die Bienen insbesondere, welche zu ihrer Nahrung und Waben Honig und Samenstaub sammeln müssen, aber auch, weil ihrer dazu viel zu wenig sind, noch eine Menge blumensaugender Insecten, welche zwar nur dem Honig nachgehen und den Blumenstaub selbst nicht nötig haben, jedoch aber letzteren an ihrem haarichten Leibe, wenn sie den Honig aus den Blumen holen, auffangen und in andere Blumen übertragen müssen, ohne daß sie die Absicht haben, den Blumenstaub zu sammeln oder solches zu verhindern vermögen. Es geschieht zwar auch, daß einige dieser Blumensauger die Blumen beschädigen und manche Mißgeburten der Gewächse und ihrer Früchte, auch manche Krankheiten bei den Blumen verursachen; allein derer Fälle, worinn sie nützen, sind weit mehrere und die Bienen gehören nicht in die Classe derselben. Man kann sicher schließen, daß die Fruchtbarkeit eines Gewächses nicht groß sein werde, wenn vor und in der Blüthezeit desselben die Insecten nicht stark fliegen und die Bienen nicht anhaltend eintragen. Denn alsdann ist, vor der Blüthe, Honigsaft und Samenstaub nicht gehörig zubereitet worden und jener wird in der Blüthezeit nicht recht abgeschieden, auch nicht zu rechter Zeit weggeschafft, dieser aber wird nicht gehörig an die Staubwege gebracht. Die Witterung ist alsdann auch nicht gut. Gutes Wetter und viel Bienen in der Nähe, zur Zeit der Blüthe, sind zwei sehr wichtige Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Hetschko Alfred

Artikel/Article: [Mitteilungen von KRÜNITZ über die Befruchtung der Blumen durch Insekten. 74-75](#)