

„Märchen der Biologiegeschichte“

Vier Jahre lang haben Wissenschaftler aus Jena und Prag über die Geschichte der Genetik geforscht – jetzt haben sie einen spektakulären Quellenfund vorgelegt



Gregor Mendel – „Vater der Genetik“

Foto: azp

VON ISABELLE DANIEL

Wenn im Oktober das Projekt „Geschichte der Genetik in Böhmen und Mähren 1900 bis 1930“ zu Ende geht, können die daran beteiligten Forscher eine ganze Reihe neuer Erkenntnisse präsentieren. Vier Jahre lang ist das deutsch-tschechische Forschungsteam der Frage nachgegangen, wie sich die legendäre „Wiederentdeckung“ der Mendelschen Regeln um das Jahr 1900 zugetragen hat.

Die sagenhafte Anekdote von den drei Naturwissenschaftlern Carl Correns, Hugo de Vries und Erich von Tschermak-Seysenegg, die zeitgleich und voneinander unabhängig die Vererbungslehre des mährischen Augustinermönchs Gregor Mendel (1822-1884) wiederentdeckten und an die Öffentlichkeit brachten – „sie hat sich als eines der größten Märchen der Biologiegeschichte erwiesen, an das wir 111 Jahre lang geglaubt haben“, sagt Uwe Hoßfeld. Der Jenaer Biologiedidaktiker leitet das Forschungsteam, das aus Biologen und Historikern aus Jena, Prag und Brünn besteht und dessen spektakulärer Quellenfund ein völlig neues Licht auf die frühe Geschichte der Genetik wirft.

Den Quellenfund hat Michal Šimůnek, Wissenschaftshistoriker an der Prager Karlsuniversität gemacht: Es handelt sich dabei um Briefe, die der bislang in der Wissenschaftsgeschichte weitgehend unbekannt österreichische Humanphysiologe Armin von Tschermak-Seysenegg, zu Beginn des 20. Jahrhunderts zunächst Professor in Halle, später in Prag, zwischen 1898 und 1951 an seinen deutlich berühmteren Bruder Erich geschrieben hat.

Bislang war Armin von Tschermak-Seysenegg allenfalls dadurch aufgefallen, dass er zur Jahrhundertwende eine Reihe von Schriften vorgelegt hatte, in denen er die Rolle seines Bruders als einer der „Wiederentdecker“ der Mendelschen Regeln betonte. Der Amsterdamer Hugo de Vries und der Tübinger Carl Correns hatten beide bereits im Jahr 1900 ihre genetischen Studien veröffentlicht, die Gregor Mendels bis dahin nahezu gänzlich unberücksichtigt gebliebenen Experimente international publik machten.

Mendel, der heute als „Vater der Genetik“ gilt und dessen Vererbungslehre im Biologieunterricht längst Pflichtmodul ist, hatte seine revolutionären

Gedanken gezwungenermaßen mit ins Grab genommen. Dass die signifikanten statistischen Regelmäßigkeiten, die er bei seinen Kreuzungsversuchen mit verschiedenen Erbsensorten bemerkt hatte und deren Auftreten er auf „rezessive“ beziehungsweise „dominierende“ Merkmale der Elterngeneration zurückführte, die Grundlage eines neuen Fachbereichs der Biologie – erst zwei Jahrzehnte nach Mendels Tod fand sein Übersetzer William Bateson dafür die Bezeichnung Genetik – bilden sollte, erfuhr der Hobby-Botaniker nicht mehr. Mendel, seit jeher naturwissenschaftlich begabt, aber arm, starb als einfacher Mönch in einem Brünnener Kloster. Seine Schriften verschwanden.

Für einen bemerkenswerten Zufall hielt man es bislang, dass sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts drei Naturwissenschaftler aus verschiedenen Ländern hervortaten, die selbst ähnliche Kreuzungsversuche wie Mendel durchgeführt hatten und in ihren Publikationen auf den mährischen Forscher verwiesen.

Der Clou ist, dass kann das deutsch-tschechische Forschungsteam um Uwe Hoßfeld jetzt beweisen, dass die zeitgleiche Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln in drei europäischen Ländern eben kein Zufall war – und dass es mindestens vier, vermutlich aber fünf Wissenschaftler gab, die zur Jahrhundertwende Experimente durchführten, die Mendels Lehre bestätigten. Einer davon war Armin von Tschermak-Seysenegg.

„Die Korrespondenz ist ein wichtiges Dokument der Universitäts-geschichte.“

Immer wieder hatten Wissenschaftshistoriker die hervorgehobene Rolle seines Bruders Erich unter den Mendel-Wiederentdeckern in Frage gestellt. Diese Zweifel waren berechtigt, wie Šimůneks Quellenfund beweist: Nicht Erich von Tschermak-Seysenegg hat die wesentlichen genetischen Experimente



Mendels Forschungsgegenstand: Verschiedene Kreuzungen von Vergissmeinnicht

Foto: Wikipedia

durchgeführt und ihre Resultate mit Mendels Erbsenversuchen verglichen, die später unter seinem Namen publiziert worden sind, sondern Armin: Der beschrieb seinem jüngeren Bruder in den jetzt veröffentlichten Briefen detailliert, welche Ergebnisse er bei seinen Kreuzungsversuchen erhalten hatte und was von den Forschungen der Kollegen de Vries und Correns zu halten sei.

Dass es neben Teamwork – aus Tschermak-Seyseneggs Briefen ergibt sich, dass es bereits Ende des 19. Jahrhunderts, für diese Zeit unübliche, Forschungskontakte und einen Informationsaustausch zwischen den österreichischen, niederländischen und deutschen Professoren gegeben hatte – auch zu Streitigkeiten kam, ist für den Leser von heute dank Armins ungenierter Sprache unschwer zu erkennen: den „bissigen Correns“ bezeichnete er einmal als „Streithansel“, an de Vries' fachlicher Kompetenz zweifelte er ebenfalls: „Er kennt aber eben Mendel's [sic] Lehre nicht! Ha! Ha!!“, mokierte er sich gegenüber dem Bruder im April 1900, relativierte jedoch: „Bitte ihn aber deshalb nicht auf

die Zehen zu treten: er wird es eben von Dir lernen!“ Tatsächlich: Durch Erich von Tschermak-Seysenegg lernten de Vries – und viele andere – Gregor Mendel kennen, während sich Armins Spur nach dem Opus seines Bruders im Jahr 1902 verlor.

„Wir können davon ausgehen, dass Armin das Märchen der Wiederentdeckung, wie wir es kennen, selbst gestreut hat“, vermutet Hoßfeld, der allerdings auch keine Erklärung dafür hat, warum sich der ältere und, wie Hoßfeld meint, „begabtere Bruder“ der von Tschermak-Seyseneggs derart in den Hintergrund gestellt hat: „Die beiden verband eine eigenartige Bruderliebe, wie es sie sonst unter Wissenschaftlern kaum gibt.“ Was auch immer der Grund für Armins Bescheidenheit war: „Der nun edierte Briefwechsel der Brüder führt zu einer Korrektur der früheren Annahme“, sagt Šimůnek.

Auf einen weiteren Naturwissenschaftler und seine Schriften sind die Jenaer und Prager Forscher während ihrer Recherchen gestoßen: Der britische Biologe William Bateson, im Gegensatz zu Armin von Tschermak-Seysenegg schon bislang nicht un-

bedingt ein Stiefkind der Wissenschaftsgeschichte, seit er im Jahr 1906 den Begriff der Genetik geprägt hat, hatte zur Jahrhundertwende ähnliche Kreuzungsversuche durchgeführt wie Mendel, de Vries, Correns – und zumindest einer der von Tschermak-Seysenegg-Brüder. Vermutlich hat man ihm nicht nur die Übersetzung der Mendelschen Regeln ins Englische sowie die erste Biographie ihres Urhebers zu verdanken, sondern: „Bateson war in meinen Augen der fünfte Wiederentdecker“, so Hoßfeld.

Die bis vor kurzem noch unbekannt Korrespondenz der von Tschermak-Seysenegg-Brüder lässt viele weitere Schlussfolgerungen zu. „Sie ist ein wichtiges Dokument der Universitäts-geschichte“, sagt Hoßfeld und verweist auf Armin von Tschermak-Seyseneggs zu dieser Zeit sehr modernen Gedanken, eine Mensa für Studenten einzuführen. Mit der Interpretation dieser Briefpassagen kann sich die deutsch-tschechische Kooperation vielleicht schon bald auseinandersetzen: Der Antrag für ein Nachfolgeprojekt zwischen Jena und der Karlsuniversität ist bereits gestellt.

Probeabo zum Sonderpreis

Sie sparen 50%

Testen Sie die Prager Zeitung 13 Wochen lang

für nur **325,- Kronen** (Tschechien) oder **13 Euro** (für den Rest der Welt). Ja, ich bestelle das Probeabo:

Name:

Anschrift:

Bestellungen an / Objednávky na adresu: Prager Zeitung, Jeseniova 51, 130 00 Praha 3, ČR

ABO-SERVICE: Tel./Fax: +420 222 250 125, E-Mail: abo@pragerzeitung.cz Das Angebot gilt bis Ende August 2011

