

## Birkenspanner - kein Beispiel für Evolution?

In praktisch allen Schulbüchern, in denen Evolution behandelt wird, erscheint der Birkenspanner (*Biston betularia*) als Beispiel von beobachteter Evolution. In England war dieser Falter auch in der Gegend von Manchester verbreitet. Um die Jahrhundertwende veränderte sich sein Erscheinungsbild während einiger Jahrzehnte von grau-weissem zu mehrheitlich schwarzem Aussehen. Man erkannte dies als Anpassung an eine veränderte Umgebung, in welcher durch die Industrialisierung die hellen Birkenstämme vom Russ aus den vielen Kaminen dunkel gefärbt worden waren.

Nach 1950 musste die Industrie als Folge der Gesetzgebung die Abgase filtern, sodass dadurch wieder mehr helle unverschmutzte Baumstämme vorhanden waren. Die schwarzen Falter wurden zunehmend rar und die hellen nahmen überhand.

Dieses Paradebeispiel von Evolution war so einleuchtend, dass fast niemand es für nötig fand, eine genauere Überprüfung anzustellen. In Insiderkreisen kam aber zunehmend Kritik auf. Denn man stellte zunächst fest, dass sich der Falter gar nicht auf Baumstämmen aufhielt. Nur zweimal innerhalb von mehr als 40 Jahren hat man einen Birkenspanner auf einem Baumstamm gesehen.

Die Geschichte wurde ausserdem unglaubwürdiger, weil sich in einer andern Gegend die hellen Birkenspanner schon lange vor dem Auftreten heller Baumstämme wieder vermehrt hatten. Gemäss Michael Majerus von der Cambridge University entdeckte man auch, dass die Falter auch nicht die Tendenz haben, einen zu ihnen passenden Untergrund auszuwählen. Die hellen Falter hatten sich nämlich in einigen industriellen Gegenden trotz der Verschmutzung der Baumstämme vermehrt.

Prof Jerry Coyne, ein Evolutionsexperte der University von Chicago, berichtet, dass Dr. Kettlewell, auf den sich die Schulbuch-Darstellungen stützten, in der Natur nicht genügend Falter fangen konnte, um seine Experimente durchzuführen. Er züchtete sie daher in seinem Laboratorium. Dies könnte ihre Vitalität beeinträchtigt haben, sodass sie leichter ihren Verfolgern zum Opfer fielen. Er hatte sie jeweils am frühen Morgen auf die Baumstämme gesetzt und sie so den Vögeln leicht sichtbar gemacht. Kettlewell hatte auch nicht beachtet, dass sich die Falter tagsüber nicht auf Baumstämmen aufhalten, sondern meistens auf der Unterseite von Zweigen hoch oben innerhalb der Baumkronen.

Was bedeutet dies? Zunächst müsste die Geschichte vom Birkenspanner mit Bild als Beweis für natürlicher Selektion fallen gelassen werden. Weil sie aber zu schön ist, um falsch zu sein, wird sie voraussichtlich kaum aus den Schulbüchern verschwinden, ebensowenig wie Haeckel's gefälschte Embryo-Bilder (factum Nr.1, Januar 1999, Seiten 8-11). Man sollte auch vorsichtiger sein mit "Beweisen" für eine lieb gewordene Theorie. Die Gefahr besteht, dass man bewusst oder unbewusst die Experimente so manipuliert, dass das gewünschte Resultat herauskommt. Abgesehen davon ist bei genauerem Hinsehen weder die Geschichten vom Birkenspanner noch jene von Haeckels Embryos ein Beweis für Höherentwicklung durch die Mechanismen der Evolutionstheorie.

Hansruedi Stutz

### Referenzen:

- Jerry A.Coyne, Not black and white, NATURE, Vol. 396, 5. Nov. 1998, Seiten 35-36.
- Robert Matthew, London Telegraph vom 25. März 1999.
- Craig Holdrege, The Case Of The Peppered Moth Illusion, Whole Earth catalog, Spring 1999.